

Pós-emergência e florescimento na soja, quais cuidados devemos ter?

Fenologia é a parte da botânica que estuda as diferentes fases do crescimento e desenvolvimento das plantas, tanto a vegetativa como a reprodutiva, e é uma ferramenta importante, por meio da observação, de identificarmos o momento fisiológico ao qual a planta se encontra e, assim, atendermos as suas necessidades e explorarmos o seu potencial genético. Toda tomada de decisão e recomendações técnicas devem ser pautadas analisando os diferentes estádios de desenvolvimento da cultura cultivada e suas necessidades.

Segundo a Embrapa, a soja pode ser considerada emergida quando se encontra com os cotilédones acima da superfície do solo e os mesmos formam um ângulo de 90°, ou maior, com seus respectivos hipocótilos. Para garantirmos uma boa emergência devemos atentar a fatores como qualidade e tratamento das sementes, profundidade da semeadura, umidade adequada, correção de nutrientes, dentre outros. Na pós-emergência, temos uma fase crítica, pois a soja passa por um crescimento rápido e está suscetível a diversos fatores como a competição com plantas daninhas, ataque de pragas e doenças, além de todos os estresses abióticos que podem ocorrer, portanto, devemos adotar práticas e manejos coordenados visando proporcionar um pleno crescimento e desenvolvimento, e assim, garantirmos boas produtividades.

Já o florescimento é descrito quando ocorre o aparecimento da primeira flor aberta, em qualquer nó da haste principal. O pleno florescimento, caracteriza-se pela abertura de várias flores ao longo da haste principal e pode acontecer no mesmo dia do início do florescimento, no caso de plantas com crescimento determinado, ou entre dois e sete dias em plantas com hábito de crescimento indeterminado. Devemos ter uma atenção especial nessa fase, pois é neste estágio que compõe a determinação de um dos principais potenciais produtivos da lavoura.

Quais pontos de atenção na pós-emergência?

Na pós-emergência faz-se o controle de plantas daninhas através do uso de herbicidas a fim de eliminar a competição por água, luz e nutrientes e proporcionamos condições ideais para o pleno desenvolvimento da cultura, entretanto, quando realizamos essa aplicação, ainda sim utilizando variedades RR, influenciamos negativamente a cultura da soja.

Quando aplicado o glifosato na soja RR, parte dele pode ser metabolizado em Ácido Aminometilfosfônico (AMPA), composto fitotóxico e que altera a fisiologia das plantas, sendo este responsável por diminuir a síntese de clorofila e causar o "Yellow Flash". O AMPA inibe a síntese da enzima glicina

descarboxilase, e assim, diminui a concentração de glutamato necessário para a formação do Ácido Delta Aminolevulínico (ALA) que é o precursor da síntese de clorofila. Portanto, quanto mais AMPA a planta metabolizar menos irá produzir ALA e, conseqüentemente, clorofila. Com isso temos uma redução na atividade fotossintética da planta, acarretando perdas.

O sobranço de glifosato na planta, aquele que não foi transformado em AMPA, será translocado e eliminado através das raízes e também acarretar em alguns problemas: prejudicar a eficiência de bactérias fixadoras de nitrogênio e conseqüentemente uma baixa eficiência da FBN e também favorecer as bactérias oxidadoras de manganês, transformando-o na forma bivalente, forma esta que as plantas o absorvem, para a forma tetravalente, impossibilitando a sua absorção e gerando deficiência momentânea.

Como podemos minimizar esses efeitos?

Para minimizar esses efeitos temos no nosso portfólio excelentes produtos e tecnologias. Com a utilização do Seven (Dose de 1,5 L ha⁻¹), as plantas irão produzir mais glicina e conseqüentemente mais glicina descarboxilase, glutamato, ALA e clorofila. Em sua composição também temos extratos de algas e substâncias húmicas, que irão acelerar enzimas como nitrato e nitrito redutase, sintetase da glutamina (GS) e sintase do glutamato (GOGAT) e assim, diminuir os efeitos deletérios do AMPA e “Yellow Flash”. O Seven também irá favorecer que a planta tenha uma melhor regulação estomática, portanto, uma maior entrada de CO₂ e maior fotossíntese, bem como controlar melhor os processos de transpiração e conseqüentemente uma maior absorção de água e nutrientes.

O Fotogen (Dose de 0,2 L ha⁻¹) e o Mais Grãos (Dose de 1,5 l ha⁻¹) são outras excelentes alternativas para esse momento, pois irá fornecer manganês, que poderá ficar indisponível para planta através do favorecimento das bactérias oxidadoras e a transformação em formas que a planta não consegue absorvê-lo, além de atuar na ativação das enzimas que irão combater a produção das espécies reativas de oxigênio (EROS).

Quais pontos de atenção no florescimento e como podemos potencializar esse estágio?

Precisamos garantir que a soja desenvolva e fixe o maior número de estruturas reprodutivas possíveis, pois é a partir delas que irão formar as vagens que irá abrigar os grãos e determinar a produtividade da lavoura. É um momento crucial, e também, onde a planta passa por uma série de estresses bióticos e abióticos que a desafia a fazer esse processo em sua plenitude.

O cálcio e boro são elementos muito utilizados nesse momento e que favorecem o melhor desenvolvimento e fixação de estrutura reprodutivas. Por exemplo, plantas de soja com níveis adequados de boro desenvolveram flores com tubo polínico de 235,6 micrômetros, já planta com níveis inadequados desse elemento apresentaram tubo polínico com 104,1 micrômetros, ratificando a importância desse elemento para tal fase. Em nosso portfólio, temos o Signal (Dose de 0,4 L ha⁻¹) como uma importante ferramenta nesse sentido.

Em uma outra abordagem, temos também o CoMoNi Plus (Dose via folha de 0,2 L ha⁻¹) como um grande aliado para uma maior fixação das estruturas reprodutivas. O Molibdênio irá atuar acelerando o ciclo do nitrogênio, proporcionando uma maior conversão do nitrogênio em aminoácidos e estes em proteínas e, quanto mais eficiente a planta for em fazer esse processo, mais teremos fixação de estruturas reprodutivas.

O Níquel é um outro elemento presente no CoMoNi Plus e que irá atuar em várias frentes dentro da planta proporcionando uma maior eficiência na fixação de flores, onde podemos citar: Níquel sendo componente da enzima Urease: No momento do florescimento, pode ocorrer altas concentrações de ureia na planta de soja (cenário que é tóxico para as mesmas e que irá acarretar em quedas de flores), sendo proveniente da fixação biológica de nitrogênio ou da quebra de aminoácidos que são fontes de armazenamento de nitrogênio na planta. Precisamos que essa ureia seja rapidamente transformada em amônia e assimilada, sendo o Níquel componente da enzima urease, quando o aplicamos amenizamos o problema de ureia livre dentro da planta de soja.

Níquel sendo cofator da enzima Hidrogenase: um dos principais motivos de termos quedas de flores é não chegada satisfatória de açúcares até elas e esse elemento também vai auxiliar nesse cenário. Ele ativa a enzima hidrogenase que vai garantir o gradiente eletroquímico de prótons e, assim, termos um maior carregamento de açúcares no floema.

Por último, Níquel, e também Cobalto, na diminuição da ação do etileno: o Níquel se liga ao receptor do etileno, impedindo que este se ligue e gere liberação de sinal químico para a célula, portanto menor ação negativa do etileno na queda de flores. Já o Cobalto impede a transformação de compostos, como a metionina, em etileno, portanto, o Cobalto diminui a produção do etileno e o Níquel a sua ação na planta.

Aliado a esses importantes elementos, também temos no CoMoNi Plus a presença de extrato de algas, que é um elicitador/precursor de auxina. Quando o aplicamos nas plantas, estas irão produzir mais auxina e assim evitar que o etileno cause uma maior abscisão de folhas e flores.

Portanto, em nosso portfólio, temos produtos que são grandes aliados dos agricultores para proporcionar as plantas um maior desenvolvimento e fixação das estruturas reprodutivas e, como consequência, acréscimo de produtividade e rentabilidade.